

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-215169

(43)Date of publication of application : 04.08.2000

(51)Int.CI. G06F 15/00  
 H04Q 7/38  
 H04L 12/28  
 // G06F 19/00

(21)Application number : 11-275434

(71)Applicant : LUCENT TECHNOL INC

(22)Date of filing : 29.09.1999

(72)Inventor : GRIFFITH GARY L

(30)Priority

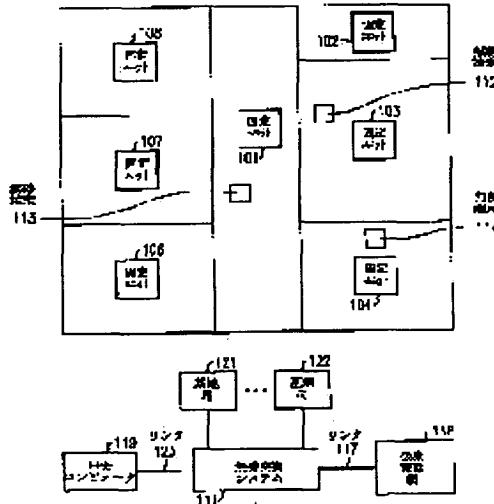
Priority number : 98 162494 Priority date : 29.09.1998 Priority country : US

## (54) COMPUTER ACCESS DEPENDING UPON POSITION OF ACCESSING TERMINAL

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make the authority of access depending upon the terminal of a radio terminal by determining the position of the radio terminal and allowing the radio terminal to access data relating to the position.

**SOLUTION:** Radio terminals 112 to 114 receive identification information from fixed units 101 to 104, and 106 to 108 covering their positions and transmits the identification information to a central computer 119 through base stations 121 to 122 and a radio exchange system 111. The central computer 119 determines data assigned to the positions. Then which part of the data assigned to the positions the radio terminals are permitted to access is determined according to the identification of the radio terminals. The central computer 119 gives the radio terminals access to the permitted data in response to requests from the radio terminals.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.12.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

アクセスする端末の位置に依存してのコンピュータアクセス

特開2000-215169

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-215169

(P2000-215169A)

(43)公開日 平成12年8月4日 (2000.8.4)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
G 0 6 F 15/00  
H 0 4 Q 7/38  
H 0 4 L 12/28  
// G 0 6 F 19/00

識別記号  
3 3 0

F I  
G 0 6 F 15/00  
H 0 4 B 7/26  
H 0 4 L 11/00  
G 0 6 F 15/42

テーマコード(参考)  
3 3 0 D  
1 0 9 M  
3 1 0 B  
H

審査請求 未請求 請求項の数22 O L (全13頁)

(21)出願番号

特願平11-275434

(22)出願日

平成11年9月29日 (1999.9.29)

(31)優先権主張番号 0 9 / 1 6 2 4 9 4

(32)優先日 平成10年9月29日 (1998.9.29)

(33)優先権主張国 米国 (U.S.)

(71)出願人 596092698

ルーセント テクノロジーズ インコーポレーテッド

アメリカ合衆国, 07974-0636 ニュージャージィ, マレイ ヒル, マウンテン アヴェニュー 600

(72)発明者 ガリー エル. グリフィス

アメリカ合衆国 80005 コロラド, アーヴィング, ブレントウッド コート 8271

(74)代理人 100064447

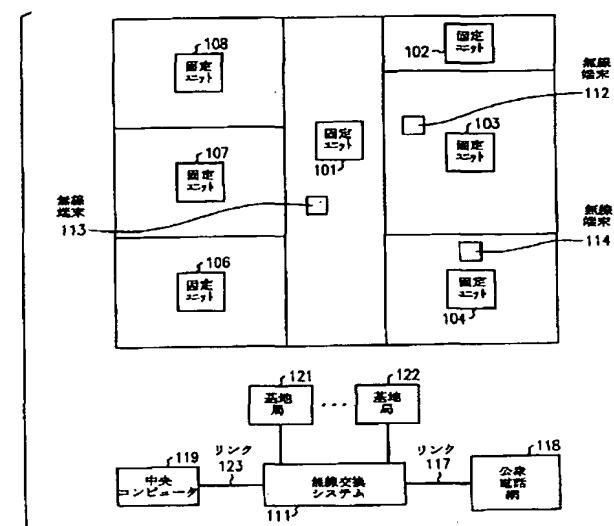
弁理士 岡部 正夫 (外11名)

(54)【発明の名称】 アクセスする端末の位置に依存してのコンピュータアクセス

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 端末の位置に依存してアクセスの権限を異なるさせるシステムを提供する。

【解決手段】 無線端末の位置が決定され、中央コンピュータのデータベース内に格納されたその位置と関連するデータへのアクセスが、無線端末に与えられる。無線端末のユーザは、その位置と関連するデータへのアクセスを得るために、いかなる動作を遂行することも必要とされない。ある位置と関連するデータへのアクセスの程度は、無線端末の位置が決定された後に、無線端末から中央コンピュータに供給される許可情報に依存して決定される。この無線端末は、無線通信を行なう能力を有するコンピュータであっても、無線PDAであっても、あるいは、ディスプレイ機能とデータ入力機能を備えた無線電話機であっても構わない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 データにアクセスするための方法であつて、複数のデータセットの一つを複数の位置の一つに割当てるステップ；データデバイスがその中に位置する前記複数の位置の一つを決定するステップ；前記複数の位置の決定された一つに割当てられた前記複数のデータセットの一つを識別するステップ；および前記データデバイスに、前記複数のデータセットの前記識別された一つへのアクセスを与えるステップを含むことを特徴とする方法。

【請求項2】 前記複数のデータセットのおのおのがデータのサブセットを含み、この方法が、さらに前記データデバイスの識別をリクエストするステップ；および前記データデバイスのデータアクセスを、前記複数のデータセットの前記一つデータセットの予め定義された幾つかのサブセットに制限するステップを含むことを特徴とする請求項1の方法。

【請求項3】 前記データデバイスが無線交換システムに相互接続され、前記データデバイスがその中に位置する位置を決定するステップが、前記データデバイスから前記複数の位置の一つを識別する位置情報を前記無線交換システムを介してデータベースコンピュータに供給するステップを含むことを特徴とする請求項2の方法。

【請求項4】 前記位置情報を供給するステップが、前記データデバイスにより複数の固定ユニットの一つから前記位置情報を受信するステップを含み、前記複数の固定ユニットのおのおのが前記複数の位置の一つの中に位置することを特徴とする請求項3の方法。

【請求項5】 前記データデバイスがローカルエリア網に接続された複数の固定ユニットの一つを通じてローカルエリア網に無線接続を介して相互接続され、前記位置を決定するステップが、前記複数の固定ユニットの一つから前記複数の位置の前記一つを識別する位置情報を前記ローカルエリア網を介してデータベースコンピュータに供給するステップを含むことを特徴とする請求項2の方法。

【請求項6】 前記複数の固定ユニットのおのおのが、前記複数の位置の一つの中に位置し、おのおのが前記ローカルエリア網に接続されることを特徴とする請求項4あるいは5に記載の方法。

【請求項7】 前記複数の位置の前記決定された一つに割当てられた前記複数のデータセットの一つを識別するステップが、前記データベースコンピュータから位置情報を受信することで遂行されることを特徴とする請求項6の方法。

【請求項8】 前記データデバイスに前記複数のデータセットの一つへのアクセスを与えるステップが、前記データベースコンピュータによって前記複数の固定ユニットの一つと前記ローカルエリア網を介して遂行されるこ

とを特徴とする請求項7の方法。

【請求項9】 前記データデバイスがコンピュータであることを特徴とする請求項8の方法。

【請求項10】 前記データデバイスがPDAであることを特徴とする請求項8の方法。

【請求項11】 前記データデバイスが無線電話機であることを特徴とする請求項8の方法。

【請求項12】 データにアクセスするための装置であつて、

10 複数のデータセットの一つを複数の位置の一つに割当てるための手段；データデバイスがその中に位置する前記複数の位置の一つを決定するための手段；前記複数の位置の決定された一つに割当てられた前記複数のデータセットの一つを識別するための手段；および前記データデバイスに、前記複数のデータセットの前記識別された一つへのアクセスを与えるための手段を含むことを特徴とする装置。

20 【請求項13】 前記複数のデータセットのおのおのがデータのサブセットを含み、この装置が、さらに前記データデバイスの識別をリクエストするための手段；および前記データデバイスのデータアクセスを、前記複数のデータセットの前記一つデータセットの予め定義された幾つかのサブセットに制限するための手段を含むことを特徴とする請求項12の装置。

25 【請求項14】 前記データデバイスが無線交換システムに相互接続され、前記データデバイスがその中に位置する位置を決定するための手段が、前記データデバイスから前記複数の位置の一つを識別する位置情報を前記無線交換システムを介してデータベースコンピュータに供給するための手段を含むことを特徴とする請求項13の装置。

30 【請求項15】 前記位置情報を供給するための手段が、前記データデバイスにより複数の固定ユニットの一つから前記位置情報を受信するための手段を含み、前記複数の固定ユニットのおのおのが前記複数の位置の一つの中に位置することを特徴とする請求項14の装置。

35 【請求項16】 前記データデバイスがローカルエリア網に接続された複数の固定ユニットの一つを通じてローカルエリア網に無線接続を介して相互接続され、前記位置を決定するための手段が、前記複数の固定ユニットの一つから前記複数の位置の前記一つを識別する位置情報を前記ローカルエリア網を介してデータベースコンピュータに供給するための手段を含むことを特徴とする請求項13の装置。

40 【請求項17】 前記複数の固定ユニットのおのおのが、前記複数の位置の一つの中に位置し、おのおのが前記ローカルエリア網に接続されることを特徴とする請求項4あるいは16に記載の装置。

45 【請求項18】 前記複数の位置の前記決定された一つに割当てられた前記複数のデータセットの一つを識別す

る動作が、前記データベースコンピュータから位置情報を受信することで遂行することを特徴とする請求項17の装置。

【請求項19】 前記データデバイスに前記複数のデータセットの一つへのアクセスを与える動作が、前記データベースコンピュータによって前記複数の固定ユニットの一つと前記ローカルエリア網を介して遂行されることを特徴とする請求項17の装置。

【請求項20】 前記データデバイスがコンピュータであることを特徴とする請求項19の装置。

【請求項21】 前記データデバイスがPDAであることを特徴とする請求項19の装置。

【請求項22】 前記データデバイスが無線電話機であることを特徴とする請求項19の装置。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、無線交換システム、より詳細には、アクセスしている端末にその端末の位置に基づいて遠隔コンピュータアクセスを与えることに関する。

##### 【0002】

【従来の技術】 現在の商業環境では、情報へのコンピュータアクセスをその情報を要求している端末に位置に基づいて決定することが望まれるような状況が多く見かけられる。例えば、医師が患者の部屋に入るとき、医者は、コンピュータデータベース内に格納されているその患者に関する全ての記録にアクセスすることを必要とする場合がある。医者がラップトップコンピュータやPDAデバイスを携帯する場合でも、医者は、この記録を得るために、患者の識別を入力することを要求される。

##### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 患者の識別を入力することは、ラップトップコンピュータやPDAデバイスが無線リンクを介してデータベースコンピュータに接続されている場合でも同様に要求される。これは看護婦が患者の部屋に入る場合にも同様に要求される。このようなやり方は、平時は、いちいち患者の識別を入力することを要求されるために、貴重な時間の浪費であったり、不便である程度で、それでも、なんとか機能する。ただし、患者の命に関わるような緊急事態が発生した場合は、医者や看護婦がキーパッドを操作するような余裕はなくなる。情報へのアクセスが急を要するような状況は商業あるいは軍事環境において他にもいろいろ考えられる。

##### 【0004】

【課題を解決するための手段】 当分野における上述の問題の解決および技術的な進歩が本発明の装置および方法によって達成される。本発明によると、無線端末の位置が決定され、中央コンピュータのデータベース内に格納されたその位置と関連するデータへのアクセスが、無線

端末に与えられる。無線端末のユーザは、その位置と関連するデータへのアクセスを得るために、いかなる動作を遂行することも必要とされない。好ましくは、ある位置と関連するデータへのアクセスの程度は、無線端末の

位置が決定された後に、無線端末から中央コンピュータに供給される許可情報に依存して決定される。この無線端末は、無線通信を行なう能力を有するコンピュータであっても、無線PDAであっても、あるいは、ディスプレイ機能とデータ入力機能を備えた無線電話機であっても構わない。

【0005】 第一の実施例においては、無線端末は、中央コンピュータと、無線交換システムを介して通信する。中央コンピュータは、無線端末の位置を、無線端末と中央コンピュータとの間に通信路を確立して決定する。第二の実施例においては、無線端末は、中央コンピュータと、無線トランシーバを介して通信する。各位置に対して一つの無線トランシーバが割当てられる。各トランシーバは、中央コンピュータに、好ましくは、ローカルエリア網（LAN）にて接続される。本発明の他の様々な特徴が以下の詳細な説明を付録の図面と合わせて参照することで一層明らかになるものである。

##### 【0006】

【発明の実施の形態】 図1は、本発明の第一の実施例をブロック図の形式にて示す。無線端末112～114は、中央コンピュータ119に、基地局121～122と無線交換システム111を介して相互接続される。図1において、無線端末が、新たな位置に入ると、無線端末は、その位置をカバーする固定ユニットの識別を受信する。無線ユニットは、固定ユニットからの識別情報を、無線交換システム111によって用いられているそれとは異なる伝送媒体を介して受信し、これに応答して、中央コンピュータ119への経路を基地局と無線交換システム111を介して確立する。次に、無線端末は、中央コンピュータ119に、固定ユニットの識別情報を送信する。中央コンピュータ119は、これに応答して、その位置に割当てられたデータを決定する。中央コンピュータ119は、次に、無線端末の識別情報を得る。中央コンピュータ119は、その位置に割当てられているデータのどの部分を無線端末がアクセスすることを許されるかを、無線端末の識別に基づいて決定する。データのこの部分は、許可されたデータと呼ばれる。中央コンピュータ119は、次に、無線端末からのリクエストに応答して、無線端末に許可されたデータへのアクセスを与える。加えて、無線端末は、メッセージを中央コンピュータ119に送信することで、許可されたデータの部分を更新することもできる。図1に示すシステムが病院を扱っている場合は、例えば、患者の部屋に入る医師は中央コンピュータ119に格納されている患者の全ての記録にアクセスすることを許され、他方、看護婦は、中央コンピュータ119に格納されている患者の記

録の一部のみにアクセスすることを許される。

【0007】無線端末は、無線交換システム111と連携して機能するように設計された無線インターフェースを備えるラップトップコンピュータであっても、類似の機能を備えるPDAであっても、あるいは無線電話機であっても構わない。加えて、中央コンピュータ119から無線端末へのデータの転送は、テキストの形式を取ることも、ビデオあるいは音声の形式を取ることもできる。例えば、病院内の患者に支給物や食物を配給する担当者は、患者の名前のみを必要とし、このような状況においては、患者の名前を定義する音声情報を受信するための無線電話機で十分である。

【0008】当業者においては容易に理解できるように、無線端末の位置を決定するために他の方法を用いることもできる。例えば、無線端末が無線端末を定義する識別情報を固定ユニットに送信し、固定ユニットがこの情報を有線あるいは無線媒体を介して中央コンピュータ119に中継する方法も考えられる。加えて、GPS(global positioning satellite)デバイスあるいは基地局を用いて無線端末の位置を決定することもできる。

【0009】図2は、本発明の第二の実施例をブロック図の形式にて示す。無線トランシーバ201～206はおのの別個の位置をカバーする。無線端末209がトランシーバ202によってカバーされるエリアに入ると、無線端末209と無線トランシーバ202との間に無線通信リンクが確立される。このリンクが確立されると、トランシーバ202は、LAN207を介して、中央コンピュータ208と無線端末209の識別情報とトランシーバ202の識別情報をやりとりする。つまり、中央コンピュータ208は、無線端末209から、識別情報をリクエストし、無線端末209からの識別情報と、トランシーバ202の識別によって定義されるその位置に基づいて、トランシーバ202によってカバーされる位置に割当てられたデータの部分へのアクセスを許可する。すると、無線端末209は、許可されたデータの読み出しあるいはこれへのデータの書き込みが可能となる。

【0010】中央コンピュータ119は、端末がどの位置に存在するかを図3のテーブル301を用いて維持する。無線端末が位置を変えると、中央コンピュータ119は、この事実を、図3のテーブルの位置が、もはやその無線端末の実際の位置とは異なることを検出することで知る。

【0011】図4は、各位置に割当てられたデータを維持するためのデータベース401と、テーブル402を示す。テーブル402は、データベース401への位置ポインタに基づいて構成されるポインタと、端末の許可されたコード(アクセス)を含む。端末の許可されたコード(アクセス)は、中央コンピュータ119によって、無線端末の位置情報と識別情報に基づいて決定され

る。

【0012】図5および図6は、本発明の第一の実施例を実現するために中央コンピュータ119によって遂行されるステップを流れ図の形式にて示す。判定ブロック501において、無線電話機(無線端末)からのメッセージが存在するか否か決定される。答えが否定である場合は、制御は、ブロック502に渡され、ここで、通常の処理が遂行され、その後、制御は、判定ブロック501に戻される。判定ブロック501における答えが肯定である場合は、判定ブロック507において、無線電話機から“no fixed unit”メッセージ(固定ユニットが見当らないことを示すメッセージ)が受信されたか決定される。このメッセージは、無線電話機がどの固定ユニットからも伝送信号を受信しないことを示す。判定ブロック507における答えが肯定である場合は、制御は、ブロック504に渡され、ここで、最後に知られている(最後に検出された)位置が決定される。中央コンピュータ119は、各無線端末(無線電話機)に対して、最後に検出された位置のリストを維持する。次に、ブロック506において、無線電話機が、その無線電話機に対してリストされている最後の位置付近の固定ユニットから伝送信号を受信できないことを通知する。この通知は、中央コンピュータ119のオペレータにメッセージを表示する形式にて行なうことも、あるいは、単に中央コンピュータ119の保守ログ(日誌)にメッセージを残すことで行なうこともできる。ブロック506の実行の後に、制御は、判定ブロック501に戻される。

【0013】判定ブロック507に戻り、答えが否定である場合は、判定ブロック508において、無線電話機からの固定ユニットを識別するメッセージに蓄電池の電力が低いことを示す指標が含まれるか否か決定される。判定ブロック508における答えが否定である場合は、ブロック509において、無線電話機の位置が固定ユニットの識別コードに基づいて決定され、その後、制御は、図6の判定ブロック601に渡される。判定ブロック508における答えが肯定である場合は、ステップ511において、識別された固定ユニットの蓄電池電力が低いことを示す指標がデータベースに格納され、蓄電池電力が低いことを示す保守メッセージが生成され、その後、制御は、図6の判定ブロック601に渡される。ブロック512においては、ブロック509と同一の動作が遂行され、その後、制御は、図6の判定ブロック601に渡される。

【0014】制御は、ブロック509、あるいはブロック512のいずれかから図6の判定ブロック601に渡される。判定ブロック601において、無線端末(無線電話機)が位置を変えたか否か決定される。これは、單に、決定された位置を用いて、これを、図3のテーブル301に与えられているその端末(無線電話機)に対す

る位置とを比較することで遂行される。無線端末が位置を変えた場合は、ブロック608において、この新たな位置を反映するように、テーブル301（これは、図6においては、テーブル1として示される）が更新され、ブロック609において、無線交換システム111を介してメッセージを無線端末に送信することで、無線端末の識別情報がリクエストされる。次に、判定ブロック611において、無線端末の識別情報が受信されたか決定される。識別情報が受信されると、制御は、ブロック612に渡される。ブロック612において、無線端末によるアクセスを許可されるべき無線端末の位置に対応するデータが決定される。次に、ブロック613において、この許可されたアクセスに関する情報が、図4のテーブル402（図6においてはテーブル2として示される）に格納され、その後、制御は、図5の判定ブロック501に戻される。

【0015】判定ブロック601に戻り、無線端末が位置を変えなかった場合は、制御は、判定ブロック602に渡され、ここで、その無線端末が、図4のデータベース401に示される特定の位置に割当てられた情報をアクセスすることを許可されているか否か決定される。判定ブロック602は、この決定を、図4のテーブル402の列412内に、その無線端末に対するエントリが存在するか否かを決定することで決定する。判定ブロック602における答えが否定である場合は、制御は、ブロック603におけるエラー回復に渡される。答えが肯定である場合は、制御は、判定ブロック604に渡され、ここで、無線端末がデータベース401へのアクセスを要求しているか否か決定される。答えが否定である場合は、制御は、ブロック606に渡され、ブロック606において、通常の処理が遂行され、その後、制御は、図5の判定ブロック501に戻される。判定ブロック604における答えが肯定である場合は、ブロック607において、図4のテーブル402の列409からのエントリと列411からのエントリから構成されるポインタを用いて、データベース401への要求されたアクセスが遂行され、これによって、データベースの適当な部分にアクセスされる。ブロック607を遂行した後、制御は、図5の判定ブロック501に戻される。

【0016】図7は、固定ユニットをブロック図の形式にて示す。図7の固定ユニットは、蓄電池701にて電力を供給される。ただし、当業者においては容易に理解できるように、通常のビルのAC電力を、固定ユニットの電源に用いることもできる。コントローラ703は、固定ユニットの識別コードを送信機704を介して定期的に送信する。送信機704は、好ましくは、これを、赤外伝送あるいは超音波伝送を利用して伝送する。赤外あるいは超音を伝送する送信機は、当分野において周知である。コントローラ703が、導線707、蓄電池モニタ702、および導線708を介して蓄電池701の電

力レベルが低いことを検出すると、コントローラ703は、アラームシンジケータ705をセットし、送信機704を介して電力レベルが低いことを示す指標をその識別コードと共に送信する。

05 【0017】図8は無線端末（ハンドセット）112をより詳細に示す。無線ハンドセット112は、無線ハンドセット112が基地局121～122を介して無線電気通信システムのコントローラ（無線交換システム）111との無線信号リンクを維持することを可能にするための無線プロトコルを備える。用いることが可能な一つの空中インターフェースとしては、Japanese PHSプロトコルがある。これについては、“User-Network Interface and Inter-Network Interface Standards for PHS”, the Telecommunication Technology Committee, 1995, および“Personal Handy Phone System RCR Standard”, Version 1, RCR STD-28, December 20, 1993において説明されているために、これを参照されたい。このPHSプロトコルのメッセージセットは、ISDNメッセージセットと類似する。無線ハンドセットの全体としての制御は、20 制御ユニット801によって遂行される。ユニット802、803、806、807、808、および809は、無線ハンドセットのRF通信能力を提供する。要素804、810、および811～814は、ユーザに音声情報を送信する機能を提供し、要素816～818および805は、基本ユーザインターフェースを提供する。PHSプロトコルは、制御ユニット801が、システムコントローラ111との間で論理データチャネルを確立することを可能にする。制御ユニット801は、この論理データチャネルを用いて固定ユニットの識別情報をシステムコントローラ（無線交換システム）111に送信し、システムコントローラ111は、これを、周知の方法を用いて、図1の中央コンピュータ119に転送する。固定ユニット受信機321は、固定ユニットの識別コードを受信し、この識別コードを、制御ユニット801に送信し、制御ユニット801は、これを中央コンピュータ119に送信する。固定ユニット受信機321は、赤外あるいは超音波伝送媒体に対する当分野において周知の設計とされる。当業者においては容易に理解できるように、固定ユニット受信機321は、さらに、制御ユニット801に受信信号の信号強度を供給することもできる。加えて、制御ユニット801は、固定ユニット受信機321を、当分野において周知の技法を用いて異なる周波数や他のバリエーションの伝送媒体を受信するようにチューニングすることもできる。

45 【0018】図9は、無線端末、例えば、無線ハンドセット113によって遂行されるステップを示す。判定ブロック901において、固定ユニットをモニタする時間がきたか否か決定される。好ましくは、無線ハンドセットは、一秒毎に固定ユニットからの伝送信号が受信されるか否か決定する。判定ブロック901における答えが

否定である場合は、ブロック902において通常の処理が遂行され、その後、制御は、判定ブロック901に戻される。

【0019】判定ブロック901における答えが肯定である場合は、制御は、判定ブロック903に渡され、ブロック903において、固定ユニットからの伝送信号が受信されるか検出される。判定ブロック903における答えが否定である場合は、制御は、ブロック904に渡され、ここで、中央コンピュータ119への論理チャネルが、基地局とシステムコンピュータ（無線交換システム）111を介して確立される。論理チャネルを確立した後に、無線ハンドセットは、“no fixed unit”メッセージ（固定ユニットが見つからないことを示すメッセージ）を中央コンピュータに送信し、制御は、その後、判定ブロック901に戻される。判定ブロック903に戻り、答えが肯定である場合は、制御は、ブロック908に渡され、ここで、中央コンピュータ119への論理チャネルが確立される。次に、ブロック909において、その伝送信号が受信される固定ユニットの識別コードが決定され、次に、ブロック911において、受信された固定ユニットの識別コードが中央コンピュータ119に送信され、その後、制御は、判定ブロック912に渡される。判定ブロック912においては、固定ユニットからの伝送信号に蓄電池電力が低いことを示す指標が含まれるか否か決定される。答えが否定である場合は、制御は、判定ブロック901に戻される。判定ブロック912における答えが肯定である場合は、ブロック913において、識別された固定ユニットの蓄電池電力が低いことを示すメッセージが中央コンピュータ119に送信される。

【0020】図10は、固定ユニットによって遂行されるステップを示す。判定ブロック1001において、固定ユニットの識別コードを送信する時間がきたか否か決定される。好ましくは、この識別コードは、十分の一秒毎に送信される。答えが否定である場合は、制御は、判定ブロック1001に戻される。答えが肯定である場合は、判定ブロック1003において、図7の蓄電池モニタ702が、蓄電池電力が低いことを示すか否か決定される。答えが否定である場合は、ブロック1004において、単に、固定ユニットの識別コードが送信され、その後、制御は、判定ブロック1001に戻される。判定ブロック1003における答えが肯定である場合は、ブロック1006において、識別コードと蓄電池電力が低いことを示す指標を含むメッセージが送信され、その後、制御は、判定ブロック1001に戻される。

【0021】図11は、本発明の第二の実施例を実現するために中央コンピュータ208によって遂行されるステップを流れ図の形式にて示す。中央コンピュータ208は、トランシーバ201～206の位置を指定する内部テーブルを維持する。ブロック1100において、ト

ランシーバの一つを介して無線端末からメッセージが受信されると、制御は、ブロック1105に渡される。次に、ブロック1105において、無線端末の位置が、無線端末によって用いられているトランシーバの位置を指

05 定する内部テーブルに基づいて決定される。トランシーバの識別は、トランシーバから、各メッセージに入れ  
て、LAN207を介して、中央コンピュータ208に送られる。ブロック1105を実行した後に、制御は、ブロック1101に渡される。

10 【0022】判定ブロック1101において、無線端末がその位置を変えたか否か決定される。これは、決定された位置を用い、これを図14のテーブル1041（図11においてはテーブル1として示される）内でその端末に対して与えられている位置と比較することで遂行される。無線端末が位置を変えた場合は、ブロック1108において、この新たな位置を反映するようにテーブル1401が更新され、ブロック1109において、中央コンピュータ208を介してメッセージを送信することで、無線端末から識別情報がリクエストされる。次に、

15 判定ブロック1111において、無線端末から識別情報が受信されたか決定される。識別情報が受信された場合は、制御は、ブロック1112に渡される。ブロック1112において、無線端末によるアクセスを許可されるべき無線端末の位置に対応するデータが決定される。次に、ブロック1113において、この許可されたアクセスに関する情報が図15のテーブル1502（図11においてはテーブル2として示される）に格納され、その後、制御は、判定ブロック1100に戻される。判定ブロック1101に戻り、無線端末が位置をえていない場合は、制御は、判定ブロック1102に渡され、ここで、その無線端末が、図15のデータベース1501内でその特定の位置に割当てられている情報にアクセスすることを許可されているか否か決定される。判定ブロック1102は、この決定を、図15のテーブル1502の列1512内にその無線端末に対するエントリが存在するか否か決定することで決定する。判定ブロック1102における答えが否定である場合は、制御は、ブロック1103におけるエラー回復に渡される。答えが肯定である場合は、制御は、判定ブロック1104に渡され、ここで、無線端末がデータベース1501へのアクセスを要求しているか否か決定される。答えが否定である場合は、制御は、ブロック1106に渡される。ブロック1106において、通常の処理が遂行され、その後、制御は、判定ブロック1100に戻される。判定ブ

20 ロック1104における答えが肯定である場合は、ブロック1107において、図15のテーブル1502の列1509からのエントリと列1511からのエントリから構成されるポインタを用いて、データベース1501へのリクエストされたアクセスが遂行され、これによつ  
25 て、データベース1501の適当な部分へのアクセスが

30 35 40 45 50

達成される。ブロック1107を実行した後、制御は、判定ブロック1100に戻される。

【0023】図12は、図2のトランシーバ202をブロック図の形式にて示す。図2の他のトランシーバの設計もこれと同じである。コントローラ1201は、中央コンピュータ208と、LANインターフェース1202およびLAN207を介してメッセージをやりとりする。送信機1203とIR受信機1204を介して無線端末と通信する。当業者においては容易に考えられるように、伝送媒体には、赤外以外に、電磁媒体などの他の媒体を用いることもできる。コントローラ1201は、定期的に、自身の識別情報をIR送信機1203を介して所定の時間間隔にて送信する。無線端末がこれら定期的な伝送を受信すると、無線端末は、自身の識別をIR受信機1204を介してコントローラ1201に送信する。すると、コントローラ1201は、無線端末の識別とトランシーバ202の識別から成るメッセージを形成し、このメッセージをLANインターフェース1202とLAN207を介して中央コンピュータ208に送信する。コントローラ1201は、ある与えられた時間において任意の数の無線端末と通信することができ、こうして、複数の無線端末がトランシーバ202によってカバーされる位置に存在することができるようになる。コントローラ1201は、中央コンピュータ208からLAN207とLANインターフェース1202を介して受信されるメッセージに応答して、中央コンピュータ208から受信されたメッセージ内に含まれる無線端末の識別を用いてメッセージを形成する。こうして形成されたメッセージは、次に、IR送信機1203を介して無線端末に送信される。無線端末は、コントローラ1201からの伝送を絶えずモニタしており、自身の端末識別情報を含むメッセージのみに応答する。こうすることで、中央コンピュータ208が各無線端末と個別に通信することができる。

【0024】図13は、無線端末112(209)をブロック図の形式にて示す。図2に示す他の無線端末もこれと類似する設計とすることが考えられるが、ただし、ラップトップコンピュータ1301の代わりに、PDAを用いることもできる。ラップトップコンピュータ1301は、トランシーバから受信される定期的なポーリングメッセージに応答して、自身の端末識別を定義するメッセージをトランシーバに送り返す。ラップトップコンピュータ1301は、中央コンピュータ208から受信されるメッセージに応答して適当な動作を遂行する。例えば、ラップトップコンピュータ1301は、中央コンピュータ208からのラップトップコンピュータ1301の識別情報を要求するメッセージに応答して、自身の識別情報を中央コンピュータ208に送信する。ラップ

トップコンピュータ1301は、加えて、図15のデータベース1501に格納されているデータをリクエストし、これを用いるアプリケーションプログラムをランする。

05 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施例を実現するためのシステムをブロック図の形式にて示す図である。

【図2】本発明の第二の実施例を実現するためのシステムをブロック図の形式にて示す図である。

10 【図3】中央コンピュータによって用いられるテーブルと、データベースを示す図である。

【図4】中央コンピュータによって用いられるテーブルと、データベースを示す図である。

15 【図5】本発明の第一の実施例において中央コンピュータによって遂行されるステップを流れ図にて示す図である。

【図6】本発明の第一の実施例において中央コンピュータによって遂行されるステップを流れ図にて示す図である。

20 【図7】固定ユニットをブロック図の形式にて示す図である。

【図8】無線電話機(無線端末)をブロック図の形式にて示す図である。

25 【図9】無線端末によって遂行されるステップを流れ図の形式にて示す図である。

【図10】固定ユニットによって遂行されるステップを流れ図の形式にて示す図である。

30 【図11】本発明の第二の実施例において中央コンピュータによって遂行されるステップを流れ図にて示す図である。

【図12】トランシーバをブロック図の形式にて示す図である。

【図13】無線端末として構成されたラップトップコンピュータをブロック図の形式にて示す図である。

35 【図14】中央コンピュータによって用いられるテーブルを示す図である。

【図15】中央コンピュータによって用いられるテーブルとデータベースを示す図である。

【符号の説明】

40 102～108 固定ユニット

111 無線交換システム

112～114、209～212 無線端末

118 公衆電話網

119、208 中央コンピュータ

45 121～122 基地局

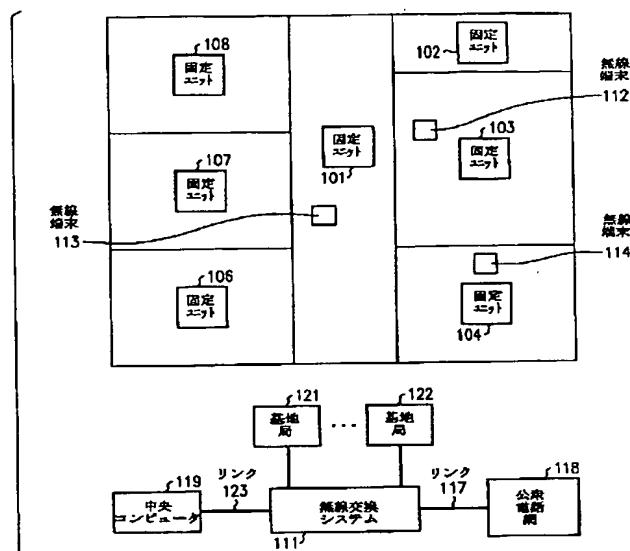
201～206 トランシーバ

207 LAN

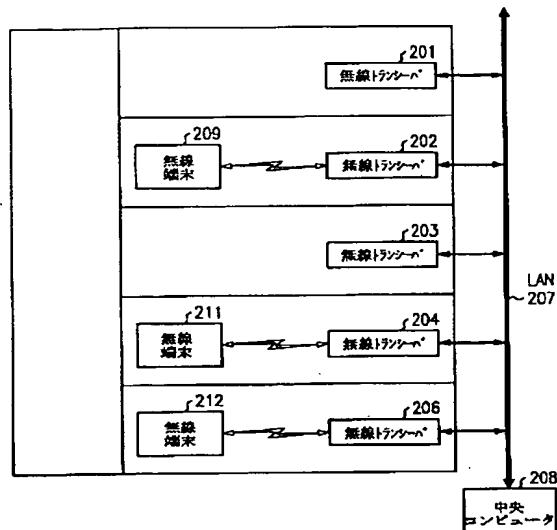
アクセスする端末の位置に依存してのコンピュータアクセス

特開2000-215169

【図1】



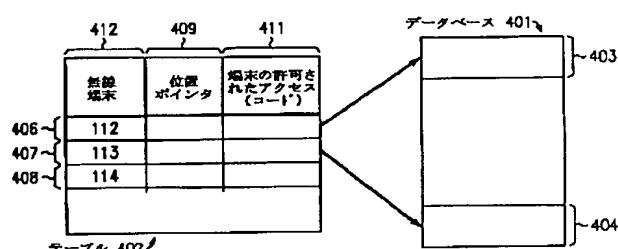
【図2】



【図3】

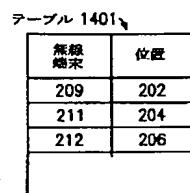
テーブル 301	
無線端末	位置
112	103
113	101
114	104

【図4】

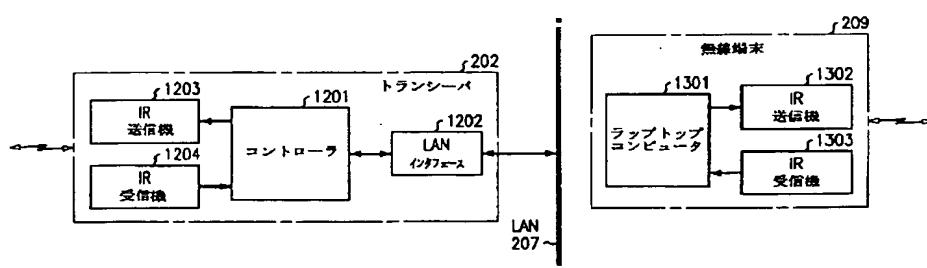


【図7】

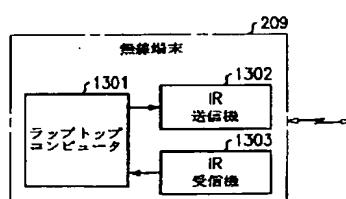
【図14】



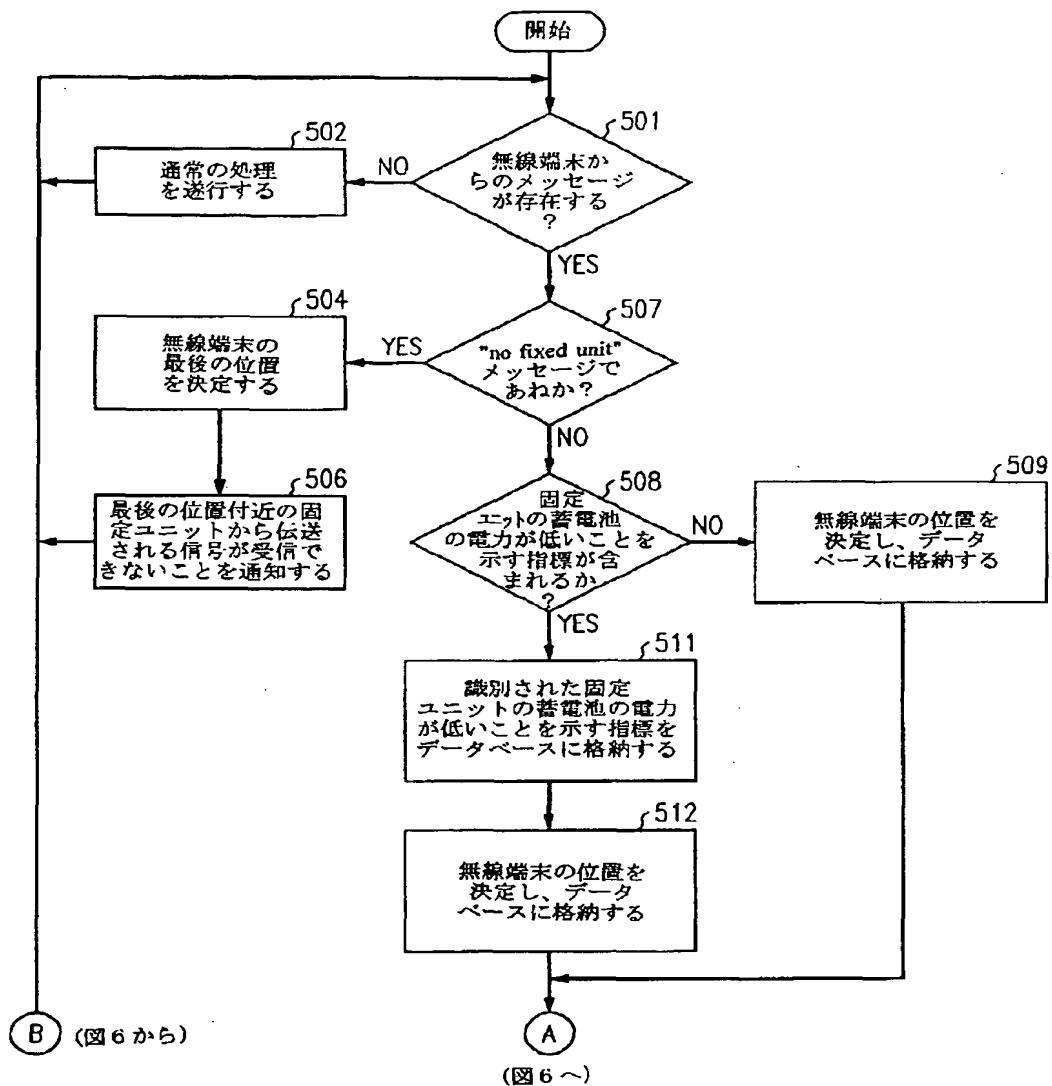
【図12】



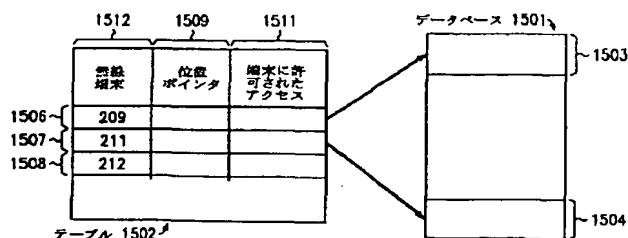
【図13】



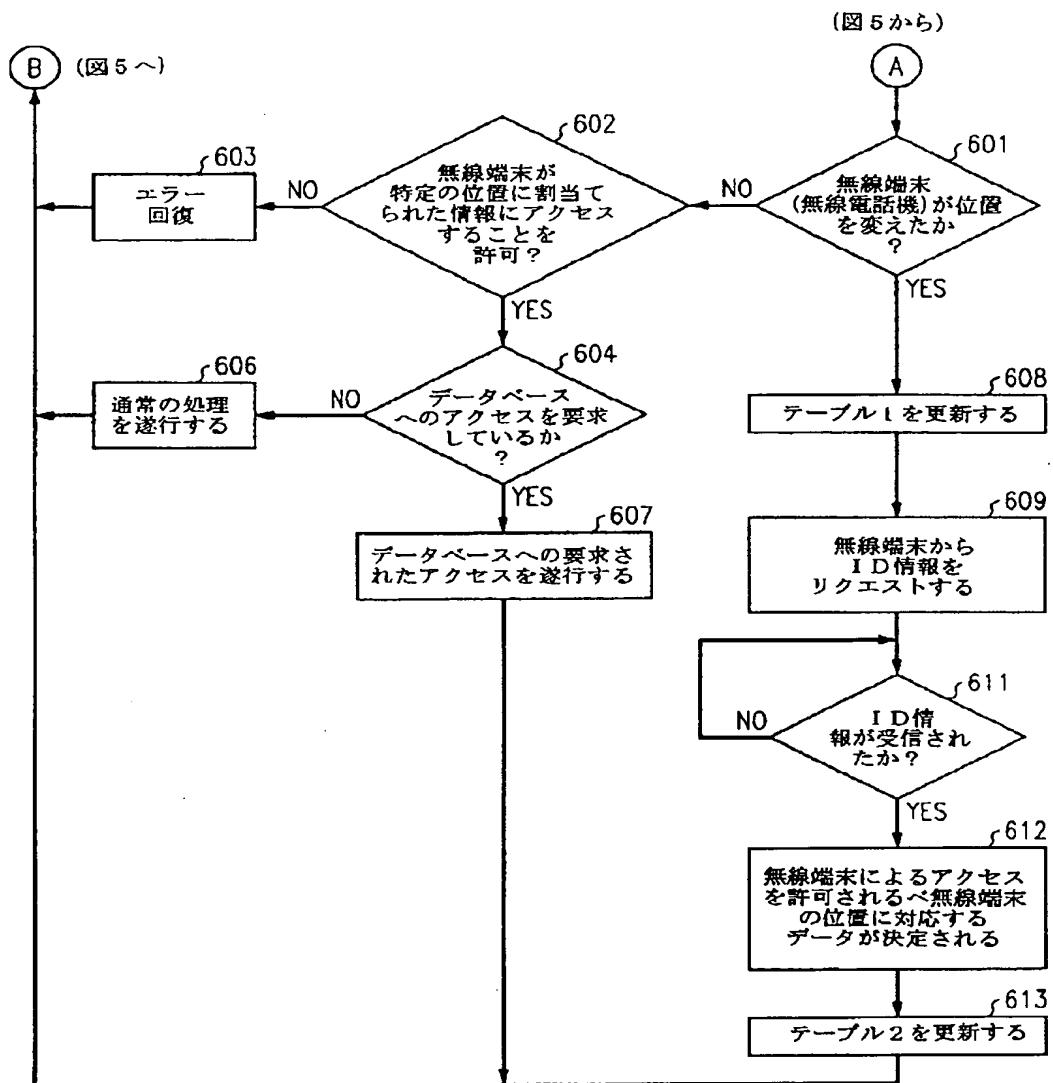
【図5】



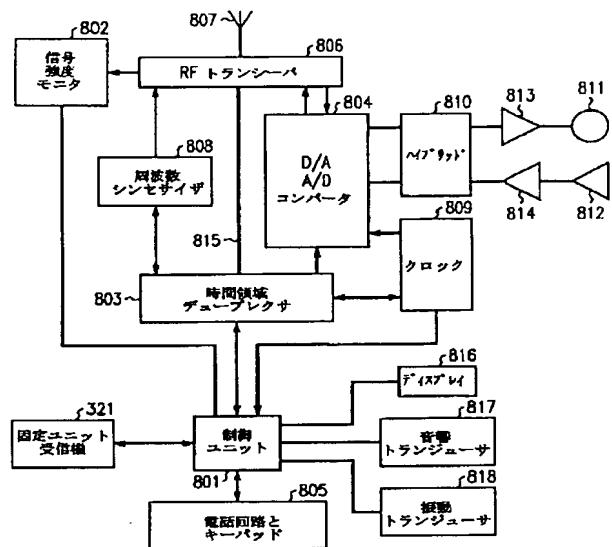
【図15】



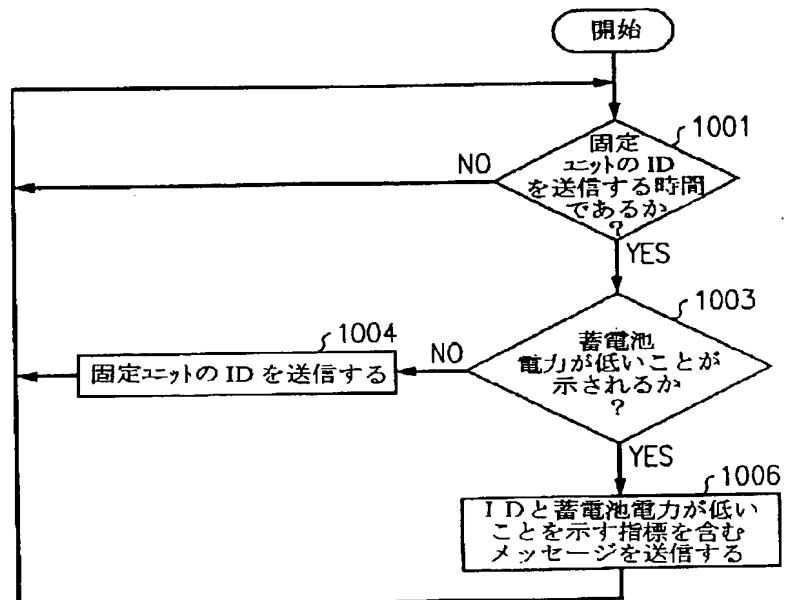
【図6】



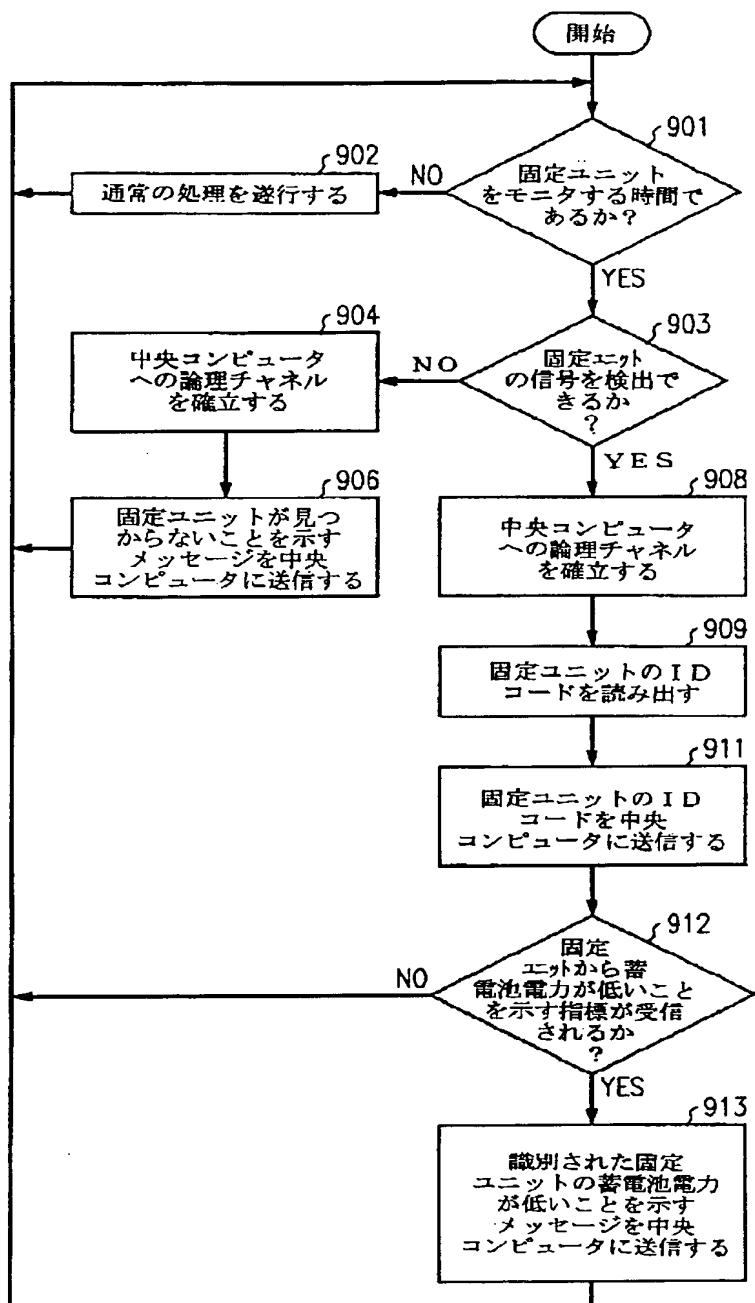
【図8】



【図10】



【図9】



【図11】

